不整地運搬車・ダンプトラック関係
安全作業ガイド

一般社団法人日本建設機械施工協会　機械部会
ダンプトラック技術委員会

まえがき

1. 本書に記載されている内容は、タイヤ式重ダンプトラックや履帯式不整地運搬車の稼働現場における一般的な安全上の注意事項を示したものです。各現場や機械に特有な注意事項があれば、その決まりに従って下さい。

2. 車内には取扱説明書を装備する必要があります。その記載内容に従って作業を行うことが基本ですが、本書では取扱説明書に記載されていないことも含めて安全作業について補足するものです。

3. 本書に記載されている機械、部品等にはすでに生産が中止されているものが含まれています。生産されている機械でも、実際に運転されている機械とは仕様が異なる場合があります。

目次

１．運転資格
２．職場内ルールの確認
３．始めての運転におけるトレーニングの実施
４．始業するにあたって
　（1）体調管理の確認
　（2）安全な服装と安全保護具の装着
　（3）現場点検
　（4）始業点検
５．運転席へのアクセス
６．発進前
　(1)運転室での状況確認
　(2)計器の作動確認
　(3)暖気運転
　(4)機能確認
　(5)運転姿勢．保護装置の確認
　(6)視界・視認性の確認
７．発進時
８．走行
　(1)低速運転
　(2)高速運転
　(3)夜間の運転
　(4)悪天候時の運転
　　a）雨天
　　b）強風
　　c）雪
　　d）濃霧
　(5)登坂運転
　(6)降坂運転
　(7)悪路での運転
　(8)狭い道での運転
　(9)曲りくねった道での運転
　(10)積込場等、広場での運転
　(11)交差点
　(12)橋やトンネル、その他構造物の通過
　(13)ステアリング操作
　(14)ブレーキの使用
　(15)追走

（16)追い抜き、追い越し
（17)対向車
（18)ながら運転
（19)後進
（20)車両の異常発生時
（21)長時間運転
（11)交差点
（12)橋やトンネル、その他構造物の通過
（13)ステアリング操作
（14)ブレーキの使用
（15)追走
（16)追い抜き、追い越し
（17)対向車
（18)ながら運転
（19)後進
（20)車両の異常発生時
（21)長時間運転

９．積込
１０．放荷
１１．離席
１２．作業終了時
１３．給油・給脂
１４．牽引
１５．整備
（１）整備一般
（２）屋内での整備
（３）屋外での整備
（４）車両周囲のスペース
（５）服装・保護具
（６）エネルギーアイソレーション
（７）エンジンを掛けた状態での作業
（８）重量物の取り扱い
（９）クローラ交換等の重整備
（１０）吊上作業
（１１）タイヤ交換
（１２）電気系統（24V 系）
（１３）重電（駆動システム）
（１４）高圧流体
（１５）油脂類の取り扱い

（16）高熱部
（17）高所作業
（18）作業スペース
（19）工具の取り扱い
（20）溶接作業
（21）可動部位付近での作業

16. 車両の保管

（1）保管
（2）屋内保管
（3）長期保管
a）休車前
b）休車中

1. 運転資格

①機械の運転ならびに整備を行うことができるのは、資格を有する方に限られます。

2. 職場内ルールの確認

①共同作業や誘導者を配置する場合は、定められた合図を確認し、その合図に基づいて作業してください。合図方法を異なる認識でいた場合、重大な事故につながる恐れがあります。

②朝礼などで車両の走行ルートを確認するとともに、車両の周囲へ接近しない旨を伝え、注意喚起してください。

3. 始めての運転におけるトレーニングの実施

①運転する前に必ず取扱説明書を熟読してください。また、熟練者に従い安全な場所でトレーニングを受けてください。

②操作方法などが分からない場合は、安全な場所に車両を停止し、定められた安全ロックを行い、取扱説明書で確認してください。その為にも、運転室内には取扱説明書を常備してください。

4. 始業するにあたって

(1)体調管理の確認

①睡眠不足や疲労が溜まった状態、飲酒状態で運転すると重大な事故につながります。そのような場合は運転を避けてください。

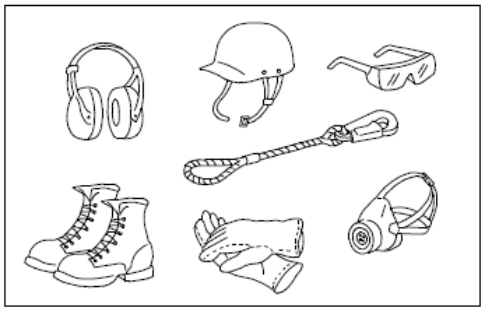
②職場において、体調の自己申告、第三者による乗務チェックを行い、事故の未然防止を図ってください。

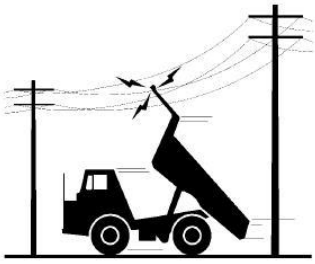
(2)安全な服装と安全保護具の装着

①コントロールレバーや機械部品にひっかかる可能性のあるダブダブの服、装飾品は着用しないでください。

②油が付着した作業着は、周囲の部品に油を付けて滑り易くなったり、引火の可能性もある為、着用しないでください。

③現場で定められたヘルメット、保護メガネ、安全靴、マスク、手袋などの保護具を必ず着用してください。





（3）現場点検

①いつもの現場であっても、路面の状況、路肩の状況、高電圧線の有無など走行コースの安全を確認してください。

②路面の状態が悪い場合は管理者に報告して整地して貰ってください。

（4）始業点検

①安全な場所にて、取扱説明書に記載されている始業前点検項目を必ず確認し、実施してください。

②油脂類の点検以外にも、ロックレバー、ストッパー等の安全装備やタイヤ空気圧、乗降装置などの状態、操舵装置などの安全に関する機能が正常であることを確認する必要があります。

③万一、破損や変形で正常な動作ができない場合は、至急修理してください。

5. 運転席へのアクセス

①車両へは飛び乗ったり、飛び降りたりしないでください。

②動いている車両に対し乗降するのは重大な人身事故・死亡事故の恐れがありますので絶対にしないでください。

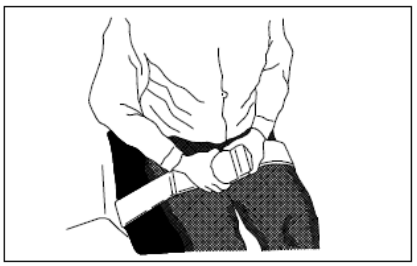
③乗降するときは、車両に正対した向きで手すりを持ち、ステップに足をかけ、常に手足の３箇所以上で体を支持することを心がけてください。

④手すりやステップに、油や泥が付着している場合は、直ちにふき取ってください。
⑤工具等を手に持っての乗降は、手すりを確実に掴むことができずに、転倒し重大な人身事故につながりますので、絶対に避けてください。

6. 発進前

(1)運転室での状況確認

①運転室には運転操作に支障をきたす様な物品は持ち込まないでください。やむをえない場合は、運転操作機器に接触したり挟まれない様、縛帯やその他固定器具で物品が移動しない様にしてください。
②床面に異物などが散在していたら取り除いて下さい。
③必要に応じてキャブのガラスや室内後面鏡を清掃し、後方確認が十分出来る様に室内後面鏡の位置合わせをしてください。
④オペレータが車外に放り出されない様、シートベルトの損傷有無を点検し、シートベルトを確実に装着してください。アームレストの調整やキャブドアロックの確認も行ってください。



⑤各操作機器のガタや損傷など装備品の不具合有無を点検し、走行中に機能不能とならないようにしてください。

(2)計器の作動確認

①当該車両備え付けの取扱説明書に記載してある「始業点検項目」に準じて各機器、計器の機能確認をしてください。
②エンジンスターターキーを始動する前に、アクセサリ位置で警告灯類のランプチェックやメーター類の作動確認をしてください。

(3)暖気運転

①エンジン始動前に、エンジンルームや排気系統廻りに枯葉や布などの可燃物が付着していないことを確認してください。
②燃料や油脂類が洩れていないことを必ず確認してください。
③オペレータが翌日交代する場合、異常や心配事があれば申し送り事項に記載し、翌日のオペレータは申し送り事項の中に暖気運転中に確認する項目があれば実施してください。

④冬季や寒冷地に於いては暖気運転を十分に行い、走行する前に確認出来る操作は慎重にゆっくりと操作してください。
（注意）油脂類が冷えた状態で高速運転をすると、エンジン及び各油圧機器に悪影響を及ぼす可能性があります。

(4)機能確認

①不整地運搬車は、安全を確認したうえで操向レバーを操作し、意思通りに機能することをを確認してください。
②短距離を低速で前後走行し、制動装置が正常に機能していることを確認してください。
③所定の操作方法により、駐車ブレーキ性能が確保されていることを確認してください。
④夜間で使用する場合は、各ヘッドライトの光量や照射距離、方向を確認してください。

(5)運転姿勢．保護装置の確認

①オペレータシートに着席後、安全で無理の無い姿勢で運転できる様、シートの前後位置・高さ等を調整してください。
②シートベルトやアームレスト等安全装備は必ず着用してください。
③シートのアームレストがオペレータの脱落防止装置を兼用している場合は必ずアームレストを使用してください。
④直射日光等で視界が妨げられる場合は、サンバイザーを使用してください。

(6)視界・視認性の確認

①バックミラー・アンダーミラー等の汚れを取り、後方や下方の視認性が十分確保される様にしてください。

②バックモニターを採用している機械は、後方画面の視認性も確認してください。

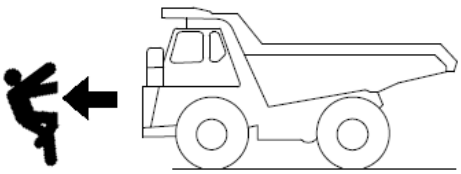
7. 発進時

①オペレータは、車両周囲に小型車両や人がいないことを確認する必要があります。
②必要に応じて誘導員を配置し、オペレータは誘導員の合図、指示に従ってください。特に後進での発進時は必ず必要です。
③発進時には事前に決めた合図（ホーンを鳴らすなど）をして周囲に注意喚起してください。
④合図者は一人とし、周知徹底してください。
⑤周囲の安全を確かめた上で合図を行ってください。
⑥合図者は人や障害物と接触しないように注意してください。
⑦共同作業はお互いによく呼吸を合わせ、連絡を十分にとってください。

8. 走行

(1)低速運転

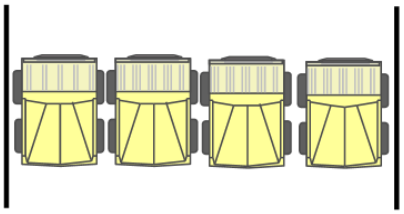
①低速だからと油断せず、周囲やコース上に危険個所がないかを良く確認してから運転してください。運転コースに危険個所が発見された場合は管理者に報告し、必要に応じ誘導員を配置してください。
②また、同時に機械に異常個所がないかも確認し、異常があれば本格稼働前に必ず修理等行ってください。
③急に人が飛び出して来る可能性がありますので、低速運転と言えども十分注意してください。
④低速運転時は外の音が聞きやすくなります。異音の有無に耳を傾け、気になる音が聞こえた時は速度を上げず、速やかに点検してください。



(2)高速運転

①高速運転をする前に、前項(1)の①、②を必ず実施してください。
②コースの状況（降坂時など）に応じ、制動距離を考慮してスピード調整をする事が大切です。

③コース上必要な個所には、注意を促すよう「高速走行禁止」の看板などを立ててもらってください。
④積載状態での降坂時は、高速走行は危険です。取扱説明書を参照し、勾配に合った安全速度で降坂しましょう。
⑤制動距離は速度の二乗に比例して長くなります。特に高速走行時は、前方走行車両との車間距離を十分確保してください。
⑥高速運転する走路は十分に整備してください。事前に走路の幅員やカーブ半径、路面状況等を把握した上で運転すること。また走路の幅員は、安全上車幅 4 台分程度必要です。
⑦急ステアリングや急ブレーキは重大事故に繋がる可能性がありますので、不必要な操作は行ってはなりません。
⑧万が一急停止する場合に備え、運転する車両の制動距離を事前に把握しておきましょう。
⑨制限速度が決められた場所では、必ず遵守してください。周囲の機械・人は制限速度を順守して走行してくるものと思っています。
⑩走路の状態や走行速度に合わせ、適切な車間距離を保って走行しましょう。前を走る車両が急制動する場合があります。
⑪前方に鉄板が敷いてあったり落ち葉など滑りやすいものがある場合には、事前に速度を落として通過してください。



(3)夜間の運転

①前照灯を必ず使用してください。
②前照灯の光量とコース状況を考慮して、高速走行できるか低速で走行すべきかの判断をしてください。
③暗い中でのサングラス着用は非常に危険です。サングラスは着用しないでください。トンネル内を走行する場合もこれに準じます。
④夜間に限りませんが、追い越し時やすれ違い時は現場で決められたルールを順守してください。(登り車両優先など．．．)
⑤夜間運転をする前に昼間運転して走路状況を十分に把握し、夜間運転は慣れてから行ってください。特に放荷場所や法面付近等転落の危険がある箇所は十分に把握しておく必要があります。
⑥運転前にライトが正常に点灯していることを確認してください。
⑦昼間に比べ夜間は視界が悪くなりますので、速度を落として走行してください。
⑧後進時は特に視界が悪化します。十分に注意してください。

⑨夜間作業では、周囲の他車両オペレータも視界が限られています。他車両への適切な合図を忘れずに行ってください。

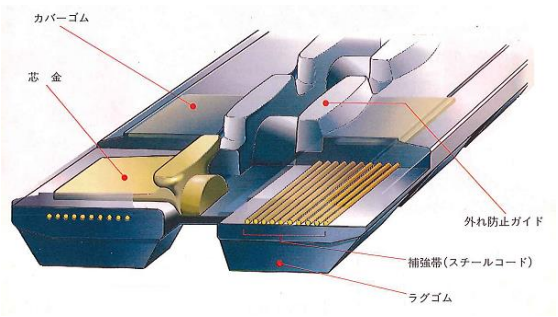
⑩幻惑防止の為、他車両とのすれ違い時には、必ずロービームに切替えてください。

(4)悪天候時の運転

a)雨天

①雨により崖崩れや路面崩れの危険性が無いかコースの状況を再確認し、危険と感じたら処置をしてもらってください。

②スリップ防止のためタイヤやクローラのラグの摩耗を確認し、摩耗が大きい場合は運転を止めてください。



③視界が確保出来ない場合は誘導員を配置してください。

④積載物によっては雨を吸って質量が増える場合がありますので、積載質量にはより注意を要します。

⑤山間部で運転する場合には鉄砲水にも注意してください。

⑥靴に泥が付着した状態でペダル操作を行うと、ペダルの上で足が滑る危険があります。運転席に搭乗する前に、靴に付着した泥は十分に落としてください。

⑦雨天時は晴天時に比べ制動距離が伸び、タイヤのグリップ性能が低下します。速度を落として無理のない運転を心がけましょう。また、濡れた路面や雪路面・凍結路面はスリップしやすいので、急ステアリング、急ブレーキや急リターダ操作は大変危険です。慎重な運転をお願いします。

⑧走路内に水溜りがある場合、水溜りの拡大やタイヤカットを防止するため、やむを得ない場合を除き極力入らないように心がけてください。
⑨視界を確保するため、事前にエアコン・デフロスターの調整やワイパーの作動確認してください。
⑩降雨時には必ずワイパーを使用してください。拭き残しが生じるようなワイパーは危険です。直ぐに交換・修理してください。

b）強風

①強風時には色んなものが飛ばされてくる可能性があります。それらに注意しながらも気を取られないよう、安全運転を心がけてください。
②山間部で作業する場合には倒木などにも注意しましょう。
③現場管理者にコース状況を報告し、運転中止も考慮して判断を仰ぎましょう。
④ドアを開閉する際は、ドアが風であおられて打撲・挟まれや転落の危険がありますので。慎重に行ってください。

c）雪

①a）雨天時の①～③は雪の場合にも当てはまりますので、同様の注意を心がけてください。
②斜面の下で作業する場合は雪崩に注意してください。
③雪の為キャブ内で待機しなければならない場合は、換気を忘れず、排気ガスによる一酸化炭素中毒に注意してください。
④現場管理者にコース状況を報告し、運転中止も考慮して判断を仰ぎましょう。
⑤靴に氷雪や泥が付着した状態でペダル操作を行うと、ペダルの上で足が滑る危険があります。運転席に搭乗する前に靴に付着した氷雪や泥は十分に落としてください。
⑥降雪、積雪時は雨天時に比べ制動距離が更に伸び、タイヤのグリップ性能も更に低下します。速度を落として無理のない運転を心がけ、フットブレーキやリターダブレーキ操作、ステアリング操作は、より丁寧に行ってください。
⑦視界確保のため、事前にエアコン・デフロスターの調整やワイパーの作動確認を実施してください。
⑧雪が積もった走路を走行する場合にはかならずタイヤチェーンを使用してください。
⑨タイヤチェーンを装着して稼働する場合は、走行前に緩みやたわみ、破損等の異常がないことを確認してください。また、走行中

に異常な振動や音を感じた場合は、速やかに運転を中止し異常の有無を点検してください。

⑩降雪時には視界が低下します。周囲からの視認性を向上する為にフォグランプを使用しましょう。

d）濃霧

①濃霧時には視界が低下します。フォグランプや黄色回転灯などを使用し、周囲からの視認性を向上させましょう。

②一度超低速でコースを下見走行し、稼働可能かの判断をしてください。

③視界が良くない場所では十分に速度を落とし、ホーンを鳴らして車両が接近している事を周囲に知らせてください。

④濃霧時は速度を落として運転し、また逐次現場管理者にコース状況を報告して、運転継続か中止の判断をしてください。

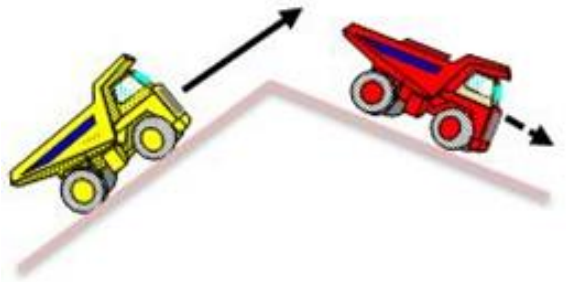
⑤必要ならば、先導車または誘導員を使って車両の誘導をしてもらってください。

⑥走行が困難と判断した場合は速やかに安全な場所に停止し、管理者に報告して指示を仰いでください。

(5)登坂運転

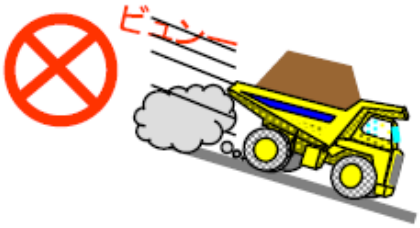
①シフトチェンジ時のショックで荷こぼれや路面の損傷を防止するため、登坂中に極力シフトダウンしないよう、登坂に入る直前にブレーキ操作で速度を落とし、勾配や距離に応じた適切な速度段に設定してください。

②坂の頂上の勾配変化点(坂からフラットに切り替わる点)においては、車両前方に死角が生じるため、速度を落とし警笛等で車両の接近を周囲に知らせてください。

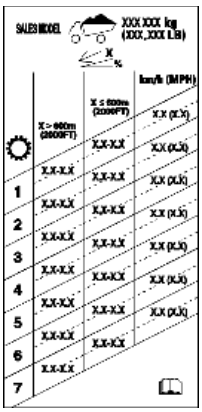


(6)降坂運転

①車両に搭載されているサービスブレーキ、リターダブレーキ等制動装置の性能と操作方法を事前に熟知してください。また、その他取扱説明書の内容とコーションプレートの意味を十分に理解し、遵守してください。



②降坂時の不適切なサービスブレーキ操作は、ブレーキのオーバーヒートや性能・寿命の低下を招き、重大な事故に繋がる恐れがあります。リターダブレーキを装備している車両ではリターダブレーキを使用し、走路に応じた適切なブレーキ操作を行いましょう。



③降坂運転中は速度が上がりがちです。そのためには下り坂に差し掛かる手前で速度を落とすことが大事です。キャブ内や取扱説明書に記載されているリターダガイドラインや管理者の定める安全規則等を事前に把握し、積載量、勾配、降坂距離に応じた安全な速度で降坂してください。

④下り坂に差し掛かる手前から車両のリターダ能力に見合った速度に落とし、安全な速度で坂に侵入してください。

⑤ホイールブレーキへの負担を軽減し不測の不具合を防止する為、エンジンブレーキを十分活用してください。

⑥緩斜面では恐怖感が無いためオーバースピードになりやすい。緩斜面だからと言って安心せず、速度を十分落としエンジン回転上昇を制御しながら降坂してください。

⑦個人差や慣れで斜度の恐怖感が違いますが、車両に装着されている傾斜計やアラームを必ず活用し斜度による危険を常に認識して運転しましょう。

⑧「低速」モード、「高速」モードがある車両では、如何なる場合でも降坂時は「低速」モードを使用してください。

⑨降坂中の急ステアリング、急ブレーキは大変危険です。やむを得ない場合を除き、絶対に行わないでください。

⑩リターダブレーキ操作中は常にブレーキ油温を確認し、オーバーヒートしないよう注意してください。

⑪走行中にシフトレバーをニュートラルにしてはいけません。特に下り坂ではエンジンブレーキが効かないだけでなく、リターダやブレーキの効きも悪くなって大変危険です。

⑫降坂時はブレーキの遅れや効き不良により衝突や転落事故の起きる可能性が高まります。取扱説明書やコーションプレート類の内容をよく理解し遵守してください。

(7)悪路での運転

①悪路(不整地)で運転するときは車両の過度な振動や横転、構造物の損傷を防ぐため、速度は十分に落として走行してください。無理なオーバースピードは運転操作ミスにつながりますので、絶対に避けてください。

②履帯式機械の場合、無理な操舵は履帯が外れる原因となりますので注意してください。
③履帯式の機械は、マニュアルに従って履帯の張り調整を行ってください。
④積載物が落下しない様、積載量・荷姿に注意を払うと共に、走行速度にも注意してください。
⑤アーティキュレートダンプトラックを運転する際には下記のことに注意してください。

・車両に搭載されているデフロックの性能と操作方法を事前に熟知する。不適切なデフロックの使用は車両を損傷させる恐れがあります。
・急なステアリングの切り返し操作はトレーラ部が横転する恐れがあるので行わない。

⑥凹凸の激しいガタガタ道や軟弱路面では、運転姿勢や車両姿勢を保つのが難しくなります。速度の出しすぎや無理なステアリング操作を行うと、バウンシングやスリップが発生し大変危険です。

⑦大きな石などの傷害を無理に乗り越えることは控えてください。もし避けがたい場合は速度を十分落として乗越えてください。その上で、直ぐに管理者に報告し、路面整備をしてもらってください。
⑧車両が大きく傾くような障害は絶対に乗越えてはいけません。転倒の危険があります。

(8)狭い道での運転

①車両の重量で路肩崩壊の可能性がありますので、空車状態で一度コースの下見をしてください。
②車両のすれ違い場所を予め設定し、待機側・走行側のルールを事前に取り決めてください。
③車両の転落、山壁への接触を防止するため原則として低速に務めてください。

④狭い走路を走行する場合は、脱輪などに十分注意してください。重ダンプトラックのタイヤは幅が広いとはいえ、不注意により脱輪することがあります。
⑤樹木の枝などが走路内にせり出している可能性があるので、接触に注意する。
⑥危険個所を発見したら管理者に報告し、落下防止の土盛りをする等適切な処置をしてもらいましょう。

(9)曲りくねった道での運転

①履帯式機械の場合は、マニュアルに従い履帯の張り調整を行ってください。
②履帯式機械のオーバースピードは危険であるばかりか、転輪が履帯芯金から外れる原因となりますので必ず「低速」モードで走行してください。
③過積載すると、より履帯が外れる可能性が大きくなります。過積載は避けてください。
④曲がりくねった走路では視界が悪く、車両同士の接触や横転事故を招く可能性があります。速度を落として走行してください。
⑤カーブの先の視界が効かない場合がありますので、速度を落とし慎重に運転してください。速度を出しすぎると、ステアリング操作の遅れで脱輪等の危険があります。
⑥危険個所を発見したら管理者に報告し、落下防止の土盛りをする等適切な処置をしてもらいましょう。

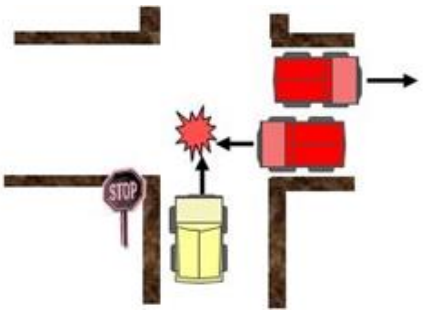
(10)積込場等、広場での運転

①他車両と接触事故を起こさないよう、十分注意を払ってください。
②積込機への接近は低速で行ってください。
③積込待ち時の待機ルール及び積込機への接近ルールを事前に取り決めておきましょう。
④ホーン、灯火や無線で積込機と相互にコンタクトできるかの確認を事前にしておきましょう。
⑤積込場に進入後は、積込機を確認できるようなコース取りを心がけてください。
⑥積込時は可能な限り積込機が確認できる位置にダンプをつけてください。
⑦積込機が作業中の接近は危険です。積込機が構えてから積み込み位置に進入してください。その際積込機に接触しないよう十分注意してください。

⑧荷こぼれした積込材料を踏みつけないよう走行し、タイヤのパンクを防止してください。

⑨他の多くの機械やサービスカーが稼動・走行しています。周囲の機械・車両に気を配り、接触事故が起こらないよう注意して運転してください。相互の合図も忘れずに行ってください。

(11)交差点



①「出会い頭」の衝突を回避するため、交差点手前から速度を落とし、相手の有無と動きを確認してください。

②見通しの悪い場所では誘導員を配置してください。

③交差点では必ずホーンを鳴らしましょう。

④交差点における運行ルールを事前に決めておいてください。

・優先道路や右側/左側通行の確認

⑤優先道路を走行している車両は減速せずに走ってくる場合があります。側道から優先道路に出る、又は横切る場合には、必ず一旦停止してください。

⑥その他管理者の定める安全規則に従って下さい。

(12)橋やトンネル、その他構造物の通過

①過積載して橋を通過すると大変危険です。橋の強度を事前にチェックし、適度な積載量で通過してください。

②トンネルを通過する場合や、橋や架線の下を通過する場合には、事前に高さをチェックし、上部をぶつけないよう慎重に運転してください。

(13)ステアリング操作

①高速時での急激なステアリング操作は危険です。履帯式機械は転輪が履帯芯金から外れ車体からの履帯外れの原因となります。またタイヤ式機械はバーストの危険があります。

②積載時は油圧系統に異常圧力が掛かる事が有りますので、必ず「低速モード」がある車両は「低速モード」を使用して下さい。

③法面走行時の急激なステアリング操作は転倒や車体からの履帯外れの原因となるので、してはなりません。
④凹凸路面を走行する場合は低速で走行し無理なステアリング操作はしないでください。
⑤タイヤ磨耗やステアリング機構への負荷を回避するため、不必要なすえ切りは行わないようにしましょう。
⑥始業前や点検時に緊急ステアリング機能の確認をしてください。
⑦急激なステアリング操作は、車両の安定性を損ない危険です。速度に見合ったステアリング操作を心がけてください。急激なステアリング操作が必要な場合には、事前に十分減速してください。
⑧下り坂での急激なステアリング操作は特に危険です。
⑨アーティキュレートダンプトラックはリジッドダンプトラックと比較し（後部が）転倒しやすい構造的特性を持っていますので、特に注意が必要です。
⑩オーバステア、アンダーステアなど、車両の特性を事前に把握し、常に安全なステアリング操作を心がけてください。

（14）ブレーキの使用

①事前に車両のブレーキの種類、性能、操作方法をよく理解しておきましょう。
②始業前や点検時に必ずブレーキの効き確認をし、どの程度の速度ならどの程度の距離で停止できるかの勘を掴んでおきましょう。
③ブレーキ操作は、余裕を持って早めに行ってください。

④空車時と積載時での制動距離が変わる事を認識して下さい。
⑤降坂時はエンジンブレーキを十分活用し油圧システムブレーキ能力を超えない様にして下さい。
⑥油冷式ブレーキ装着車両では、ブレーキ油温を適宜確認しましょう。
⑦履帯式車両はその外観からスリップしないと誤解されやすいですが、路面状況によってはスリップ事故を引き起こします。
⑧不整地運搬車は比較的制動距離が短いので急ブレーキを掛けますと後続車両の追突を起こす可能性が有りますので、予め後続車両のオペレーターに説明して下さい。
⑨急ブレーキは車両のスリップにより横滑りや転倒の原因となります。いつでもどこでも、前方の車両にぶつかることなく停止できるよう、十分な車間距離を保って運転してください。

⑩非常時の緊急ブレーキ操作方法と手順を事前によく理解しておきましょう。

(15)追走

①前方の車両が急停止するかもしれません。速度に応じて十分な車間距離を保ち、ブレーキやステアリング操作でいつでも危険回避できるようにしてください。
②前走車に後続車が居る事を認識させるため、ホーンを鳴らして相手が認識したか確認してください。
③前走車の陰で前方路面状況が見えないので、常に前走車の挙動に注意を払ってください。
④前走車によって路面が荒れる場合が有ります。路面の変化に十分注意を払ってください。
⑤前走車からの落下物に注意しましょう。

(16)追い抜き、追い越し

①追い抜き・追い越しは極力控えてください。特に前の車両との速度差があまり無い場合には無理な追い越しはしないこと。
②狭い場所では、予め追い越し、追い抜き場所を設定しルール化しておきましょう。
③対向車が居る場合は追い越ししてはいけません。衝突の危険があります。
④追い越し・追い抜きをする場合は、ホーンを鳴らし、前照灯を点滅させて相手車両に合図をした上で十分に減速し、車両同士の距離が十分確保できる適切な場所でお願いします。管理者によって規則が定められている場合には、それにも従ってください。
⑤特に油圧ショベルやブルドーザを追い抜く場合、それらの車両の作業旋回半径(稼動範囲)以上の距離を確保することが望ましい。

(17)対向車

①停止車両と通過車両の優先権を事前に明確に取り決めておきましょう。
・積載車両優先、登坂車両優先、大型車両優先など
②狭い場所では待機場所を設定し、事前に知っておきましょう。また誘導員を配置し、無線などで侵入車両の存在知らせ待機指示をしてください。

③事前に現場走路における通行区分を明確にしておきましょう。
④左右の通行区分を順守し、対向車との接触事故が起こらないよう十分注意してください。特に狭い走路では速度を落としたり一旦停止するなど、管理者の定める規則も順守して十分な安全確認をしてください。
⑤安全が十分確認できない場合には空荷の車両が荷を積んでいる車両に譲りましょう。

(18)ながら運転

①業務上連絡が必要な場合、無線、携帯電話は車両を安全な場所または後続車、対向車がすれ違い出来る場所に停止して使用してください。
②携帯操作等の“ながら運転”は原則やってはいけません。
③ラジオやオーディオ機器等、運転をしながらの操作（チャンネル変更、ボリューム調整など）は、周囲に対する注意力が散漫になるので危険です。車両を停止して操作するか、または十分安全を確認したうえで操作してください。
④管理者により別途規則が定められている場合には、それに従ってください。

(19)後進

①後進時は決められた要領でホーンを鳴らし周囲に注意喚起してください。特に重ダンプトラックは後方視界が悪いので、後進する場合には最高度の注意が必要です。
②エンジンを始動して、車両前後からホーンの音が確認できるか確認してください。
③バックアップアラームが正常に機能しているか確認してください。

④停止状態から後進で稼働し始める場合や、整備場等周囲に人や他車両等がいる場所では、後方に人を配置して、指示をしてもらってください。
⑤誘導員がいない場合には、オペレーターが一旦降車して車両を一回りし、車両近くに人や障害物の有無を確認してから後進走行するのがよい。
⑥後進時の死角を減らすため、可能な限りリアビューカメラ等、死角を補完する装置を装備することが望ましい。

⑦リヤビューカメラを装備している車両は、その視認性及び視界範囲が完全でないことを認識し、画像を過信してはいけません。
⑧出来る限り、後進で進入する場所の状況を予め確認しておいてください。

⑨事前にミラーでの距離感と実際の距離の差異がどれほどあるか把握しておきましょう。

⑩後進走行中に荷台の操作をしてはいけません。

⑪リアビューカメラが装備されている車両では、必ずそれを使用してください。但し、リアビューカメラが完全だとは言い切れませんので、必要に応じ上記のような処置をとってください。

(20)車両の異常発生時

①異音や異臭等、異常に気付いた場合は車両を停止し、エンジンを緊急停止させて、対向車や後続車、周囲の人に合図をしてください。

②状況を確認のうえ、車両を移動出来る場合は安全な場所に移動し、管理者に報告し判断を仰いでください。

③火災の場合は可能な範囲(消火器装備や近くに水利環境が有る場合)で初期消火に努め、無理はしないこと。

④原因が明確で且つ安全が確保され、自分で処置可能な場合以外はサービスマンに任せましょう。

⑤車両に装備されているの警告灯やメッセージの意味について事前によく理解しておきましょう。

⑥車両のモニタに異常発生が表示された場合には、表示内容により決められた処置をとってください。また、その旨整備士または管理者に報告してください。

(21)長時間運転

①長時間の連続運転は疲労による居眠り運転など事故の危険が高まります。一定時間おきに適度な休憩をとるなど、管理者の定める規則や関係法規を厳守してください。

②客観的な体調管理(持病の有無を含む)の元で長時間運転が可能か判断してくだい。

・健康手帳などの提示など

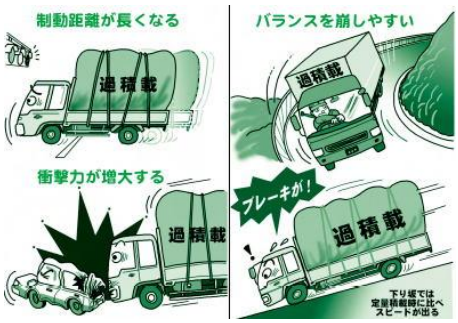
③連続運転時間と休息時間の割り振りなど現場管理者と作業計画について十分打ち合わせてください。また、最近の労働形態・実績が分かる書類(作業日報など)で疲労度をチェックし、長時間運転が可能か管理者とよく話し合ってください。

④運転作業の合間に管理者へ定時報告を心がけましょう。疲労を感じた場合には、管理者に報告し指示に従ってください。

⑤疲労による事故発生を回避するため、適度な休息や、始業前・運転中に居眠り運転防止策等を活用してください。
⑥疲労により錯覚しやすいような走路ポイントは、事前に洗い出しておくとよい。
⑦疲労防止のためには日々の体調管理が大切です。睡眠時間が足りているか、風邪をひいていないかなど始業前に確認し、必要な場合は管理者に報告して指示を仰いでください。

9. 積込

①積込みは、凹凸の少ない水平な場所で、取扱説明書に指定されたブレーキを使用してください。停車場所から、目視またはミラー等で積込機の状況が確認できることが望ましい。
②アーティキュレートダンプトラックの場合は、直進姿勢で積込みをしてください。
③過積載によるダンプトラック、不整地運搬車の制動能力の低下、及び偏積みによる車体安定性の低下や荷こぼれを防止するために、積込機のオペレータに対して事前に適切な積載量及び荷姿の指導を行ってください。
④ダンプトラック、不整地運搬車のオペレータは、積載荷重計等で過積載と判断した際には、安全性向上のため積荷を減ずる処置をとってください。
⑤積込機による積込作業中は積載物が飛散する可能性があるため、運転席から出てはいけません。



10. 放荷

①放荷に際しては、ミラーや後方確認カメラ等で停止位置を十分確認するとともに、徐行で後進すること。停止後は、取扱説明書に指定されたブレーキを使用してください。
②前進若しくは後進しながらの放荷は、周囲の確認が十分できないばかりか、車両が不安定になって危険です。エジェクタ仕様の車両以外では避けてください。
③放荷時に車両前方が浮き上がる現象を防止するために、後方下がりの傾斜地での放荷は避けてください。また、放荷中に車両の浮き上がりや傾斜を感じた時には、直ちに荷台を下げることが必要です。
④後ろ下り傾斜地での放荷に際しては、ブルドーザ・ホイールローダ等の整地用機械が周辺で稼働している場合は、その機械から発せられる停止の合図に従うことが望ましい。

⑤後ろ下り傾斜地での放荷場所にはタイヤ半径以上の高さの土盛りを設け、停止位置限界を明確にしてください。
⑥崖下や溝に放荷する場合で、やむをえず土盛りが出来ない場合は、誘導員の指示や合図、もしくは十分に安全が確認された停止位置にて停止し、放荷してください。
⑦車体の左右方向に傾斜している場所や軟弱地での放荷は、左右方向への転倒の危険性があるので行わないこと。やむをえない場合は十分整地した後、安定性を確認したうえで行いましょう。
⑧アーティキュレートダンプトラックは、一般的には放荷時に荷台部分が転倒しても運転席部が転倒しないよう設計されているが、放荷時荷台部分のみが転倒する場合があるので、周囲に人が立ち入っていないか良く注意してください。
⑨アーティキュレートダンプの場合、車体を直進姿勢にして放荷を行ってください。

⑩ホッパーへの放荷時には、事前に輪止めの設置及び輪止め位置の確認を行ってください。

⑪荷台の上げ下げ中は、荷台に挟まれないよう運転席から出ないでください。
⑫周囲の作業者等が近寄っていない事をミラー等で確認しましょう。
⑬放荷作業の終了時には、荷台が確実に降りていることを目視やランプ等で確認した後、発進してください。

（例）荷台下げ目視確認用インジケータ

11. 離席

①作業コースを走行中に運転席を離れる必要がある場合は、他の車両の走路をふさがないよう安全な平地に停車した後、取扱説明書に記載された要領で操作レバーの中立化、駐車ブレーキオン、エンジンを停止した後離席し、バッテリー接続を切断後、輪止めを使用してください。
②離席はやむを得ない場合を除き空荷の時にしてください。また、積込作業中、放荷作業中は危険ですので離席はしないでください。

③再度運転席に戻って作業を再開する時は、輪止めを外すことを忘れないようにしましょう。

12. 作業終了時

①作業終了時には、定められた駐機場に駐車しましょう。駐車する際には、取扱説明書に記載された要領でダンプボディ操作レバーを中立位置にし、駐車ブレーキを使用したうえで、エンジンを停止してください。
②離席後は、バッテリー接続を切断し、輪止めを使用してください。
③駐機する場所は平坦なところを選びましょう。傾斜している場合は、傾斜の下側に輪留めを掛け、車両が動いていないことを一定時間確認しましょう。
④作業中ブレーキ・ステアリング装置等の不具合や、異音等の異常を感じた時には、速やかに担当者に報告を行い、修理して貰いましょう。

13. 給油・給脂

①タンクローリーやサービスカー等で車両に給油・給脂を行う場合は、車両の運転者と給油者の連絡を密にし、給油・給脂作業中の車両の誤発進や、車両と給油車との衝突防止を図りましょう。
給油を行う際はエンジンを停止し、火気が無いことを確認してください。
②はしごを用いて給油する際は、地面が平坦で堅牢な路面である事を確認し、はしごを設置してください。 また。必要に応じて、はしごの転倒を防ぐ処置を施してください。

14. 牽引

①牽引用ワイヤロープやドローバーは、フックなど決められた箇所に掛けて正しく使用してください。
②被牽引車両には必ず人が乗車し、ステアリングとブレーキの操作が出来るようにしてください。
③誘導員を配置し、周囲の安全に細心の注意を払ってください。
④牽引作業中は、万一のワイヤ外れ・切断、シャックル外れ等の突発事態を想定し、誘導員は安全な位置に立つと共に、ワイヤ等の牽引用具から目を離さないようにしてください。

１５．整備

（1）整備一般

①安全労働衛生規則では、作業開始前点検、定期自主検査（1ヶ月以内ごと）、特定自主検査（2 年以内ごと）を行い、特定自主検査記録は 3 年間保存すること義務付けられています。作業前に検査済ステッカの検査年月を確認しましょう。

②法令で定められた資格を有する検査者、または検査業者のいずれかによって特定自主検査を実施することになっています。

③点検・整備方法を行う前に取扱説明書をよく読み、十分理解し安全に注意して点検・整備を行ってください。

④機械下部を整備する際には、はさまれ事故の危険があります。クローラの下に支柱やブロックを使い、確実に支えてください。

⑤履帯シュー調整装置の内部は高圧となっており、整備手順通りに作業しないとグリースやバルブが注入口から飛び出し大変危険です。顔や、手、足、身体が絶対にバルブの前に置かないでください。

⑥バッテリは引火性ガスを発生し、引火爆発の恐れがあります。またバッテリは希硫酸を使用しているので取り扱いには十分注意を払ってください。

⑦転落の危険がある高所作業に従事する場合は、必ず安全帽、命綱を使用してください。

⑧危険、有機物の取り扱い作業場、格納庫、集積所は一定にし関係者以外絶対に立ち入れさせてはいけません。

⑨危険物取扱主任者は、免許を得た者でなくてはならなりません。

⑩作業中合図者が必要な場合は、合図者は一人とし、周囲の安全を確かめた上で合図を行ってください。

⑪共同作業はお互いによく呼吸を合わせ、連絡を十分にとってください。

（2）屋内での整備

①エンジンの排ガスは有毒です。屋内で点検するときは適切な喚気をしてください。

（3）屋外での整備

①足場のよい平坦地で、落石や土砂崩れの危険のないところに駐車しましょう。

②河川敷では増水しても心配のないところを選択してください。

③天候に注意を払い、作業をしましょう。

（4）車両周囲のスペース

①機械の周囲は常に整理整頓をしておきましょう。

②機械の点検に必要なスペースを確保し、整備する機械をポール等で囲うとよい。

（5）服装・保護具

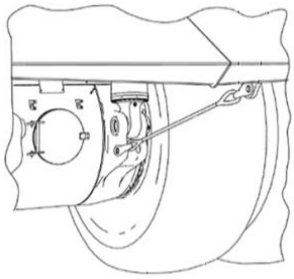
①安全のため体に合った作業服を着用してください。

②保護帽や安全靴、必要に応じて保護マスクや保護メガネを着用してください。

（6）エネルギーアイソレーション

①電気系統を整備する場合や、溶接をするときはバッテリの（－）端子を外してから行ってください。

②荷台やクローラなどが動いているときに整備を行うと、つぶされ、はさまれ事故をおこす危険があります。エンジンを停止し、荷台を上げているときは、必ずセフティバーを掛けてください。



③当事者以外の人が不用意に接近しないよう、「点検・整備中」の警告札を操作レバーの見やすい位置に掛けましょう。

（7）エンジンを掛けた状態での作業

①ファンベルトなど回転あるいは動いている部品に触れると、巻き込まれたり切断の危険があります。エンジンは必ず停止させてから作業を開始してください。

②ラジエータの水温が高いときにキャップを外すと高温の蒸気が噴出して火傷の危険があります。水温が下がってからキャップを除々に緩め、圧力を下げてから外してください。

（8）重量物の取り扱い

①20kg以上のものは人力（一人）で運んではいけません。

②重い物を持ち上げるときは腰をおとし、手を深くかけて持ちましょう。

③重い物は無理して持たず、クレーンやフォークリフト等を利用してください。

（9）クローラ交換等の重整備

①クローラの補修や交換は、販売サービス店に作業を依頼してください。

②重量物の取り扱いになりますので、2 人作業とし、補助作業員と合図を交わしながら行ってください。また、適切な工具・治具などを使用してください。

③ラグの高さが 5mm以下になるとすべり易くなり、牽引力が低下するので交換が必要です。

④スチールコードの切断が認められた場合は、すみやかに交換してください。

⑤傷の長さが 30mm 以上、深さが 8mm 以上ある場合は、補修をしてください。

傷の深さにかかわらずスチールコードが見える場合は補修してください。

放置すると水が侵入してスチールコードが錆び、クローラが切断することがあります。

⑥クローラの芯金が 1 箇所以上離脱したものは、クローラを交換してください。

（10）吊上作業

①平坦な堅い地盤のところで行ってください。

②作業員を機械にのせたままの吊り上げは絶対にしてはいけません。

③吊り上げ用ワイヤロープ、シャックルおよび吊り具などは、本機の吊り上げ荷重に対して十分強度のあるものを使用しなければなりません。

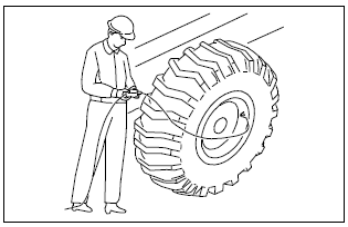
④クレーンの運転および玉掛けは、それぞれ資格のある人だけ行うことができます。

⑤荷台を完全に降ろし、エンジンを停止してから吊り上げること。

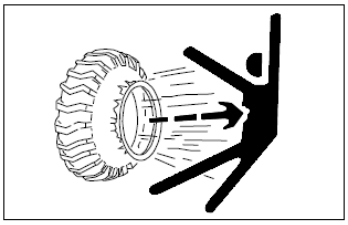
⑥クレーンフックにワイヤロープをかけ、クローラが地面から少し離れるまで吊り上げた状態で一旦止め、吊り荷のバランスを確認

してください。

（11）タイヤ交換



①タイヤ交換をする前に、必ず内圧を抜いて下さい。重ダンプトラックのタイヤバルブから圧抜きをするのには、大型車両では長い時間が掛かります。大気圧に下がったと思っていても残圧があることがありますので、ゲージで残圧を確認してください。



②それでも作業中暴発によって、リムの部品や取付け部品が飛んでくることがあります。タイヤの真横には絶対に立たないにしましょう。

③タイヤを車両から取り外す際や、運搬・格納時にタイヤが転倒する危険があります。側面には絶対に立たないようにしましょう。

（12）電気系統（24V 系）

①建設機械のバッテリーは低電圧でも容量が大きく、大電流が流れます。整備作業時はディスコネクトスイッチを使用する等、バッテリーの電源を切り、“整備中”または“スイッチ ON 禁止”のプレートを設置してから行ってください。

②電源を入れたままの点検が必要な場合は、感電に十分注意してください。電気系統の作業時はゴム手袋等感電防止策をとってください。

（13）重電（駆動システム）

①電気駆動建設機械の駆動装置には高電圧・高電流が使われています。感電には最大限の注意が必要です。

②整備時はメインスイッチ部に“スイッチ ON 禁止”のプレートを設置してください。

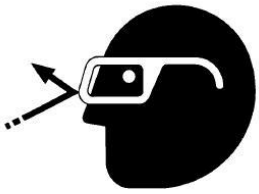
③電気駆動装置内にはキャパシタが使われており、スイッチを切った後も電気が溜まっています。ゴム手袋など感電防止策を取ってください。放電装置がある場合にはそれを使って放電してから作業してください。

④感電せずとも火花が飛ぶ場合がありますので、目を傷めないよう保護メガネの装着も必要です。

（14）高圧流体

①アキュムレータやショックアブソーバには高圧ガスと油が入っています。高圧ガス・高圧油の吹き出しにより怪我をする危険がありますので、それらにつながる配管類にタッチする前に必ず圧抜きをしてください。

②ダンプボディ操作の油圧回路やオイルタンク内にもダンプボディ下降による圧力が掛かっています。低い圧力でも油が噴出しますので、やはり圧抜きが必要です。

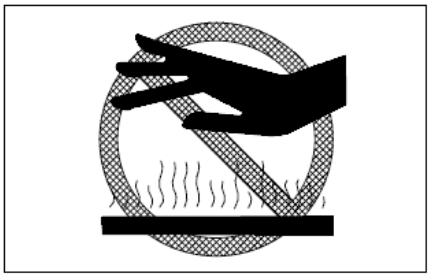


③高圧で噴出した油が皮膚や目に侵入すると大変危険です。皮膚に油が浸入したときは、すぐに医師の治療を受てください。

（15）油脂類の取り扱い

①油圧系統や燃料系統の整備・点検時は、油・燃料がこぼれてスリップする危険がある他、火災につながる場合もあります。こぼれそうな場合には受け皿を使用してください。こぼれてしまったら、速やかに回収・拭き取りをしてください。

②油や燃料が飛び散って目に入らないよう、保護具を使用してください。



③車両停止直後は油が高温になっています。時間を置き、温度の確認をしてから作業を始めてください。

（16）高熱部

①エンジン・排気管・油圧回路やブレーキなど、稼働中や機械停止直後は高温になっています。不用意に触ると火傷をする可能性があります。そのような場所には注意書きが貼られていますが、そうでなくても十分注意し、各部の温度が下がってから、点検・整備を開始しましょう。

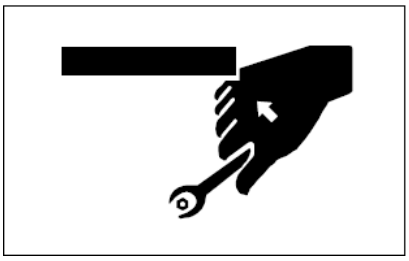
（17）高所作業

①高所で作業する場合には柵付の作業台を使用したり命綱を使用するなど、落下防止策を取ってください。

（労安法の確認と遵守）

②車両上は、特にスチールやプラスチックの表面が滑りやすくなっています。滑りにくい安全靴の着用など、スリップ事故防止策を取ってください。雨天・降雪時には危険が増します。

（18）作業スペース



①エンジンルーム、車両の下部、タイヤの内側など、狭い場所で作業をする場合には、突起物による怪我や高温部による火傷等に注意し、ヘルメットや手袋など適切な安全装備をして作業しましょう。

（19）工具の取り扱い

①作業の用途に合った工具、適切なサイズの工具を使わないと、思わぬ怪我や事故につながります。適切な工具を使用してください。

②工具や治具は定期的に点検の上、具合の悪いもの処分し、使用できるものだけに点検済みマークを貼付して、それを使うようにしてください。

③常に工具類の員数チェックをし、作業終了後に工具の置き忘れをしないよう気を配ってください。工具の置き忘れにより事故を引き起こす場合があります。

（20）溶接作業

①溶接作業は、必ず溶接資格（免許）を所持する人が行ってください。

②溶接作業に先立ち、バッテリーディスコネクトスイッチを OFF にし、アースは溶接部位の近くに取ってください。

③安全・確実な溶接が出来るよう、正しい作業姿勢がとれる作業スペースを確保してください。正しい作業姿勢で作業しないと、確実な溶接が出来ないだけでなく、体を傷める可能性があります。

④アークの光と熱に対する保護をしてください。保護面、前掛け、手袋など、溶接作業に必要な保護具を使用してください。

⑤油や紙など周囲に燃えやすいものを置いて溶接作業をしてはいけません。

（21）可動部位付近での作業

①ダンプボディを上げた状態でその下で作業する場合にはワイヤロープやピンなどの安全ロックを確実に使用してください。

②ボンネットやキャブなどチルト機構があって、その下で作業しなければならない場合も、安全ロックを確実に使用してください。

③タイヤ付近で作業をする場合には、他の人が誤ってキャブ内でステアリングホイールを触らないよう、“作業中、触るな”等の注意書きを目立つように置いて下さい。ステアリングロック機構がある場合には、それを使用してください。

16. 車両の保管

(1)保管

①燃料給油口、エンジンフードなど、すべての施錠箇所に鍵をかけてください。

②鍵を機械につけっぱなしにしてはいけません。

(2)屋内保管

①鍵を機械につけっぱなしにしてはいけません。

②「運転するな」等の警告札を操作レバーの見やすい位置に掛けておきましょう。

(3)長期保管

a)休車前

①各部の洗浄、掃除を行ってください。

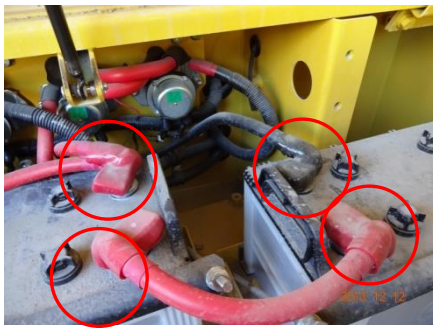
②各部の給油、給脂、オイル交換をしてください。

③平坦地で、水はけのよい湿気のすくない風通しがよいところを選びましょう。

④土の上の場合は、地面に板を敷くと長時間保管後の沈下を防止できます。

バッテリーディスコネクトスイッチ

⑤バッテリのアースを外すかバッテリを車体から外してください。ディスコネクトスイッチがある場合は使用してください。



b)休車中

①定期的に機械を動かし潤滑の油膜切れを防ぎ、同時にバッテリを充電してください。

②エンジン始動に先立ち、必ずスタータでエンジンをクランキングさせ、エンジン油圧警告灯が消灯することを確認してください。

③暖気運転は低速回転で行い、水温が適温になってから回転を
上げてください。

2014年5月30日

一般社団法人日本建設機械施工協会　機械部会
ダンプトラック技術委員会

㈱小松製作所
キャタピラージャパン㈱
日立建機㈱
㈱諸岡
IHI 建機㈱
ヤンマー建機㈱